

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN



Nombre:	Martín Hernández Maqueda	Grupo:	8891
Asesor:	Ismael Israel Perea Camarillo	Asignatura:	Instalación de Redes

Modelo de RED.

El modelo de red se basa en representaciones entre registros por medio de ligas, existen relaciones en las que participan solo dos entidades (binarias) y relaciones en las que participan más de dos entidades (generales) ya sea con o sin atributo descriptivo en la relación.

La forma de diagramado consta de dos componentes básicos: Celdas (representan a los campos del registro) y Líneas (representan a los enlaces entre los registros).

A nivel red de comunicaciones, se emplea el modelo OSI, el cual es la normativa formada por siete capas que define las diferentes fases por las que deben pasar los datos para viajar de un dispositivo a otro sobre una red de comunicaciones.

Dichas fases o niveles son:

Nivel físico. Es la que se encarga de la topología de red y de las conexiones globales de la computadora hacia la red, se refiere tanto al medio físico como a la forma en la que se transmite la información.

Nivel de enlace de datos. Esta capa se ocupa del direccionamiento físico, del acceso al medio, de la detección de errores, de la distribución ordenada de tramas y del control del flujo.

Nivel de red. Se encarga de identificar el enrutamiento existente entre una o más redes. Las unidades de información se denominan paquetes, y se pueden clasificar en protocolos enrutables y protocolos de enrutamiento.

Nivel de transporte. Capa encargada de efectuar el transporte de los datos (que se encuentran dentro del paquete) de la máquina origen a la de destino, independizándolo del tipo de red física que esté utilizando.

Nivel de sesión. Esta capa es la que se encarga de mantener y controlar el enlace establecido entre dos computadores que están transmitiendo datos de cualquier índole.

Nivel de presentación. El objetivo es encargarse de la representación de la información, de manera que aunque distintos equipos puedan tener diferentes representaciones internas de caracteres los datos lleguen de manera reconocible.

Nombre:	Martín Hernández Maqueda	Grupo:	8891
Asesor:	Ismael Israel Perea Camarillo	Asignatura:	Instalación de Redes

Nivel de aplicación. Ofrece a las aplicaciones la posibilidad de acceder a los servicios de las demás capas y define los protocolos que utilizan las aplicaciones para intercambiar datos, como correo electrónico (Post Office Protocol y SMTP), gestores de bases de datos y servidor de ficheros (FTP), por UDP pueden viajar (DNS y Routing Information Protocol).

Protocolos de RED.

Es el elemento esencial que permite que programas de diferentes fabricantes, escritos en distintos lenguajes y ejecutándose en máquinas diversas puedan "hablar o comunicarse" entre sí. El protocolo de red determina el modo y organización de la información (tanto datos como controles) para su transmisión por el medio físico con el protocolo de bajo nivel.

Los protocolos de red más comunes son.

IPX/SPX, TCP/IP, AppleTalk, NetBEUI, IPX / SPX.

Componentes de una red.

Servidor.- Es una computadora que, formando parte de una red, provee servicios a otras computadoras denominadas clientes. También se suele denominar con la palabra servidor a Una aplicación informática o programa que realiza algunas tareas en beneficio de otras aplicaciones llamadas clientes.

Estaciones de Trabajo.- Cuando una computadora se conecta a una red, la primera se convierte en un nodo de la última y se puede tratar como una estación de trabajo o cliente.

Tarjeta de conexión a la red.- Toda computadora que se conecta a una red necesita de una tarjeta de interfaz de red que soporte un esquema de red específico, como Ethernet, ArcNet o Token Ring.

Repetidores.- Es un dispositivo electrónico que recibe una señal débil o de bajo nivel y la retransmite a una potencia o nivel más alto, de tal modo que se puedan cubrir distancias más largas sin degradación o con una degradación tolerable.

Bridges.- Es un dispositivo de interconexión de redes de ordenadores que opera en la capa 2 (nivel de enlace de datos) del modelo OSI. Este interconecta dos

segmentos de red (o divide una red en segmentos) haciendo el pasaje de datos de una red hacia otra, con base en la dirección física de destino de cada paquete.

Hubs.- Es un dispositivo que permite centralizar el cableado de una red y poder ampliarla. Esto significa que dicho dispositivo recibe una señal y repite esta señal emitiéndola por sus diferentes puertos.

Switch.- Es un dispositivo digital de lógica de interconexión de redes de computadores que opera en la capa 2 (nivel de enlace de datos) del modelo OSI. Su función es interconectar dos o más segmentos de red, de manera similar a los puentes (bridges), pasando datos de un segmento a otro de acuerdo con la dirección MAC de destino de las tramas en la red.

Routers.- Es un enrutador, elemento que marca el camino más adecuado para la transmisión de mensajes en una red completa, este toma el mejor camino para enviar los datos dependiendo del tipo de protocolo que este cargado, cuenta con un procesador es el más robusto, tiene más procesadores y mucha más capacidad en sus respectivas memorias, Sus características esenciales son

Brouters.- Es un dispositivo de interconexión de redes de computadores que funciona como un bridge (puente de red) y como un enrutador. Un brouter puede ser configurado para actuar como bridge para parte del tráfico de red, y como enrutador para el resto.

Firewall.- Es un elemento de seguridad que filtra el tráfico de red que a él llega, con un cortafuegos se puede aislar un ordenador de todos los otros ordenadores de la red excepto de uno o varios que son los que nos interesa que puedan comunicarse con él.

Cableado.- Los tipos de cableado de red más populares son: par trenzado, cable coaxial y fibra óptica, además se pueden realizar conexiones a través de radio o microondas, dependiendo el tipo de red y los requerimientos de la misma, velocidad y longitud se debe considerar el tipo de cable a utilizar.

Software.- :En el software de red se incluyen programas relacionados con la interconexión de equipos informáticos, es decir, programas necesarios para que las redes de computadoras funcionen. Entre otras cosas, los programas de red hacen posible la comunicación entre las computadoras, permiten compartir

recursos (software y hardware) y ayudan a controlar la seguridad de dichos recursos.

Sistema operativo de red .- Después de cumplir todos los requerimientos de hardware para instalar una RED, se necesita instalar un sistema operativo de red (Network Operating System, NOS), que administre y coordine todas las operaciones de dicha red.

Los servicios que él NOS realiza son:

Soporte para archivos.- Esto es, crear, compartir, almacenar y recuperar archivos, actividades esenciales en que él NOS se especializa proporcionando un método rápido y seguro.

Comunicaciones.- Se refiere a todo lo que se envía a través del cable, la comunicación se realiza cuando por ejemplo, alguien entra a la red, copia un archivo, envía correo electrónico, o imprime.

Servicios para el soporte de equipo.- Aquí se incluyen todos los servicios especiales como impresiones, respaldos en cinta, detección de virus en la red, etc.

Fuente.

1.- Modelo Jerárquico, de Red y Entidad-Relación. Junio 2016. Extraído de: http://www.sites.upiicsa.ipn.mx/polilibros/portal/polilibros/P_proceso/Lenguajes_de_Programacion_I/Lenguajes_de_Programacion_I/POLILIBRO/UNIDAD2/11.htm#red

2.- Protocolos de Red. Junio 2016. Extraído de: https://sites.google.com/site/todosobreredesinformatica/protocolos-de-red

3.- Principales Componentes de una Red. Junio 2016. Extraído de: http://elementosderedadpq.blogspot.mx/2012/10/principales-componentes-de-una-red.html